

ABSTRAK

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* baru yaitu Sars-CoV-2 yang kasusnya pertama kali ditemukan pada akhir Desember 2019 di wilayah Wuhan, Tiongkok. Kasus Covid-19 yang semakin menyebar ke seluruh dunia menyebabkan kekacauan di tengah masyarakat. Kekacauan tersebut membuat pemerintah salah satunya Indonesia membuat kebijakan dalam menangani kasus Covid-19. Akan tetapi, kebijakan pemerintah masih mendapatkan respon pro dan kontra di kalangan masyarakat. Banyak masyarakat yang ingin mengungkapkan segala pendapat, saran, dan kritik kepada pemerintah atas kebijakan yang dilakukan pemerintah Indonesia. Adapun sarana bagi masyarakat untuk menyampaikan komentar terhadap kebijakan pemerintah Indonesia dapat melalui media sosial. Karena banyaknya komentar masyarakat di media sosial, maka perlu dilakukan analisis sentimen untuk melihat respon masyarakat terhadap cara pemerintah Indonesia dalam menangani kasus Covid-19 cenderung bersifat positif, negatif, atau netral menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Decision Tree*.

Algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) bertujuan untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan jarak terdekat antara data uji dengan keseluruhan data latih. Perhitungan jarak akan menggunakan persamaan *Euclidean Distance* dalam menentukan hasil klasifikasi berdasarkan jarak terdekat. Algoritma *Decision Tree* bertujuan untuk membantu proses pengambilan keputusan yang kompleks menjadi lebih sederhana menggunakan pohon keputusan. Dalam memilih atribut terbaik menggunakan properti statistik atau biasa disebut dengan *Information Gain* yang tujuannya untuk mengukur seberapa bagus atribut tersebut dalam memisahkan sampel menurut klasifikasi targetnya. Atribut dengan nilai *gain* tertinggi akan menjadi akar pada pohon keputusan. Untuk menentukan nilai *information gain* diperlukan *Entropy* atau nilai yang menyatakan ukuran ketidakpastian atribut suatu kumpulan data acak dari sampel. Pada tahapan pengujian akan menggunakan *Confusion Matrix* untuk menghitung akurasi, presisi, dan recall untuk mengukur performa dari kedua algoritma yang digunakan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma KNN lebih unggul dibandingkan dengan algoritma *Decision Tree*. Hasil tersebut didapatkan karena algoritma KNN bekerja berdasarkan jarak terdekat antara data uji dengan keseluruhan data latih. Sehingga pada saat dilakukan pengujian, sistem akan dengan mudah mengenali data uji dan proses klasifikasi dapat dilakukan dengan cepat. Selain itu, semakin banyak jumlah dataset yang digunakan maka akan semakin tinggi tingkat akurasi algoritma KNN. Hasil pengujian Algoritma KNN memperoleh akurasi tertinggi pada saat $k = 9$ dengan akurasi sebesar 81%, presisi 61%, dan recall 82%. Algoritma *Decision Tree* memperoleh hasil pengujian sebesar 74%, presisi 61%, dan recall 62%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon masyarakat terhadap pemerintah Indonesia dalam menangani kasus Covid-19 cenderung bersifat negatif.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, *K-Nearest Neighbor (K-NN)*, *Decision Tree*, Pemerintah Indonesia, *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19)*